

PERBANDINGAN PERAMALAN KUNJUNGAN WISATAWAN MANCANEGARA DI PROPINSI DIY DENGAN METODE *EXPONENTIAL SMOOTHING* HOLT-WINTER DAN *SEASONAL ARIMA*

Oleh :
Annis Asmaul Husna
05305144005

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan prosedur penentuan model peramalan kunjungan wisatawan dengan metode *Exponential Smoothing* Holt-Winter dan metode *Seasonal ARIMA*, dan membandingkan penerapan kedua metode peramalan tersebut pada data kunjungan wisatawan untuk memperoleh hasil terbaik serta peramalan kunjungan wisatawan tahun 2009.

Prosedur penentuan model peramalan dengan metode *Exponential Smoothing* Holt-Winter yaitu, menentukan model musiman aditif atau multiplikatif, menentukan nilai-nilai pemulusan yang menghasilkan nilai kesalahan ramalan terkecil, mengamati residual hasil peramalan. Sedangkan prosedur penentuan model peramalan dengan metode *Seasonal ARIMA* yaitu, menggunakan data yang stasioner, jika belum stasioner maka perlu proses *differencing*, identifikasi model dari *ACF* dan *PACF* yang menghasilkan kesalahan ramalan terkecil, estimasi parameter, dan melakukan diagnosa dengan melihat hasil residual.

Hasil penerapan prosedur penentuan model peramalan dengan Holt-Winter pada data kunjungan wisatawan mancanegara yang menginap di hotel periode Januari 2001 sampai 2008 adalah model musiman bulanan dengan nilai pemulusan data $\alpha = 0,7$, nilai pemulusan tren $\gamma = 0,1$, dan nilai pemulusan musiman $\delta = 0,1$, dengan perhitungan kesalahan ramalan menggunakan *Mean Squared Deviation* sebesar 1520876. Sedangkan hasil penerapan prosedur penentuan model peramalan dengan metode *Seasonal ARIMA* adalah *SARIMA* $(1,1,0)_{12}$ dengan nilai dugaan parameter $AR1 = 0,6968$, $MA1 = 0,9744$ dan $SAR12 = 0,5226$ dan menghasilkan kesalahan ramalan menggunakan *Mean Squared Deviation* sebesar 2355965. Hasil perbandingan peramalan kunjungan wisatawan mancanegara dengan metode *Exponential Smoothing* Holt-Winter lebih tepat digunakan karena menghasilkan nilai kesalahan ramalan yang lebih kecil daripada metode *Seasonal ARIMA*. Sehingga metode yang terbaik untuk meramalkan banyak wisatawan mancanegara pada tahun 2009 adalah metode *Exponential Smoothing* Holt-Winter.